

- 反应分析[J]. 药物流行病学杂志, 2020, 29(4): 242-246.
- [13] 陈瑞祥, 刘兴才, 花萍. 临床药师合理用药有效干预对药品不良反应发生率的影响[J]. 中国药房, 2015, 26(11): 1517-1520.
- [14] 国家药品监督管理局. 国家药品不良反应监测年度报告(2019 年) [EB/OL]. (2020-04-10). <https://www.nmpa.gov.cn/xxgk/yjsh/ypblfytb/20200413094901811.html>.
- [15] 栗啸阳, 郭代红, 刘思源. 13 458 例头孢菌素类药品不良反应报告分析[J]. 药物流行病学杂志, 2020, 29(3): 166-170.
- [16] 田芳. 240 例患者注射用头孢唑肟钠致不良反应发生的原因分析及对策[J]. 抗感染药学, 2020, 17(3): 397-399.
- [17] 卫晓晓, 吴萍, 王瑛, 等. 头孢曲松与其他药物联合使用药品不良反应报告分析[J]. 甘肃医药, 2019, 38(8): 739-741.
- [18] 熊运珍, 雷招宝. 双黄连注射剂致 27 例患者死亡文献分析[J]. 中国药房, 2015, 26(5): 653-655.
- [19] 王亮, 张凤, 陈万生, 等. 痰热清注射液不良事件文献分析[J]. 中国药房, 2019, 30(5): 694-697.
- [20] 孙盼盼, 张宁, 刘艳霞. 热毒宁注射液不良反应文献计量研究[J]. 实用药物与临床, 2019, 22(2): 190-193.
- [21] 王彬, 赵汝霞, 吴眉. 关于 210 例输注抗菌药物后发生不良反应患儿的情况报告[J]. 当代医药论丛, 2019, 17(18): 49-50.
- [22] 王晶, 于立丽, 李文. 2017 年南京市 386 例中药注射剂 ADR 报告分析[J]. 药物评价研究, 2020, 43(1): 133-136.
- [23] 姜辰. 2011-2018 年某儿童医院中成药致 167 例不良反应的分[J]. 药学与临床研究, 2019, 27(2): 143-145.
- [24] 国家药品监督管理局. 国家药品监督管理局关于修订双黄连注射剂说明书的公告(2018 年第 31 号) [EB/OL]. (2018-06-11). <https://www.nmpa.gov.cn/xxgk/ggtg/ypshmslxdgg/20180611164901887.html>.
- [25] 田侃. 再论中药注射剂的合理性——基于红花注射液和喜炎平注射液召回事件的思考[J]. 中国药房, 2018, 29(18): 2449-2452.
- [26] 叶茜璐, 方玉婷, 史天陆, 等. 安徽省立医院药品说明书中儿童用药信息标注情况调查分析 [J]. 中国医院用药评价与分析, 2017, 17(1): 131-134.
- [27] 刘霞, 施长城. 儿科住院不合理用药现状和危险因素分析[J]. 中国医院药学杂志, 2019, 33(21): 2210-2215.
- [28] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典临床用药须知(2015 年版)/化学药和生物制品卷 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2017: 1423-1423.
- [29] 倪璟雯. 儿科药物不良反应分析[J]. 临床合理用药, 2020, 13(12): 136-137.

(编辑:杨丹)

(收稿日期:2021-04-26 修回日期:2021-08-17)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2023.03.009

• 论著 •

艾司氯胺酮联合右美托咪定用于小儿纤支镜检查安全性研究

季莹莹, 姜静, 侯慧艳, 但颖之 (上海交通大学附属上海儿童医学中心, 上海 200127)

[摘要]目的:探讨右美托咪定联合艾司氯胺酮是否能够安全用于儿童纤维支气管镜(纤支镜)的检查;如果加用舒芬太尼,是否能够减少艾司氯胺酮的用量,降低不良反应发生率。**方法:**选取我院拟择期行纤支镜检查的患儿 40 例,按随机数表法分为 E 组和 S 组各 20 例。E 组采用“右美托咪定 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ +艾司氯胺酮 1 mg/kg ”麻醉方案,S 组采用“右美托咪定 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ +艾司氯胺酮 1 mg/kg +舒芬太尼 0.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ”麻醉方案。比较两组患儿基础(T_0)、诱导后(T_1)、纤支镜通过声门(T_2)、纤支镜通过隆突(T_3)、检查完成 10 min(T_4)5 个时间点的心率(HR)、平均动脉压(MAP)、血氧饱和度(SpO_2)水平和不良反应。**结果:**E 组 T_2 、 T_3 的 HR 水平高于 T_1 (P 均 <0.05), $T_0 \sim T_4$ 的 MAP、 SpO_2 水平变化差异均无统计学意义 (P 均 >0.05)。S 组 $T_0 \sim T_4$ 的 HR、MAP、 SpO_2 水平变化差异均无统计学意义 (P 均 >0.05)。两组患儿 $T_0 \sim T_4$ 的 MAP、 SpO_2 水平变化差异均无统计学意义 (P 均 >0.05)。两组低氧血症发生率、艾司氯胺酮等药物用量比较差异均无统计学意义 (P 均 >0.05)。**结论:**右美托咪定联合艾司氯胺酮能够安全用于儿童纤支镜检查,加用舒芬太尼既不能减少艾司氯胺酮等药物的用量,也不能降低低氧血症等不良反应的发生率,所以没有必要。

[关键词] 右美托咪定;艾司氯胺酮;小儿;纤维支气管镜**[中图分类号]** R726.1**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1672-108X(2023)03-0032-04

The Safety of Esketamine Combined with Dexmedetomidine for Pediatric Painless Fiberoptic Bronchoscopy

Ji Yingying, Jiang Jing, Hou Huiyan, Dan Yingzhi (Shanghai Children's Medical Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200127, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the safety of painless anesthesia of dexmedetomidine combined with esketamine during fiberoptic bronchoscopy in children. If sufentanil is added, whether it can reduce the dosage of esketamine and reduce the incidence of adverse

作者简介:季莹莹(1987.07-),女,硕士,主要从事小儿麻醉临床工作,E-mail: 278676842@qq.com。

通讯作者:但颖之(1974.10-),女,博士,主要从事小儿麻醉临床工作,E-mail: danyingzhi@scmc.com.cn。

reactions. **Methods:** A total of 40 children who were scheduled to undergo fiberoptic bronchoscopy in our hospital were randomized into 2 groups in average, dexmedetomidine 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ + esketamine 1 mg/kg (group E) and dexmedetomidine 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ + esketamine 1 mg/kg + sufentanil 0.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (group S). The vital signs including heart rate (HR), mean arterial pressure (MAP), pulse oxyhemoglobin saturation (SpO_2) and adverse reactions at basic (T_0), after induction (T_1), the fiberoptic bronchoscopy passing through the glottis (T_2), the scope passing through the carina (T_3), and 10 min after completion (T_4) were observed and compared between the two groups. **Results:** The HR of T_2 and T_3 in the group E was significantly faster than that of T_1 (all $P < 0.05$), and there was no significant difference in MAP and SpO_2 at T_0 to T_4 (all $P > 0.05$). There was no significant difference in HR, MAP and SpO_2 at T_0 to T_4 between the two groups (all $P > 0.05$). There was no significant difference in the incidence of hypoxemia and drug dosage of esketamine between the two groups (all $P > 0.05$). **Conclusion:** Dexmedetomidine combined with esketamine can be used for pediatric fiberoptic bronchoscopy, but the additional use of sufentanil can not reduce the dosage of esketamine, nor the incidence of adverse reactions like hypoxemia. Thus, it's no need of adding sufentanil.

[**Keywords**] dexmedetomidine; esketamine; pediatric; fiberoptic bronchoscopy

纤维支气管镜(纤支镜)检查的应用对于小儿气管和肺部疾病的诊断和治疗具有重要意义,有助于早期诊断,从而指导治疗^[1]。儿童由于紧张、恐惧,不能配合,且术中可能出现呛咳、躁动,影响手术操作,目前已普遍开展儿童无痛纤支镜检查。由于纤支镜检查时操作医师和麻醉医师共用一个气道,气道管理困难;理想的静脉麻醉方案要求术中能够维持患儿良好的自主呼吸,镇静镇痛充分,检查时无明显的呼吸抑制、呛咳、体动,这对麻醉医师是个不小的挑战。目前,临床上有多种麻醉药物可用于儿童纤支镜检查,如何选择药物是至关重要的。右美托咪定对呼吸影响小,越来越多地应用于无痛纤支镜检查;艾司氯胺酮兼具镇静镇痛作用,且对自主呼吸影响较小,出现精神症状等风险小于氯胺酮^[2]。因此,本研究选择右美托咪定联合艾司氯胺酮用于儿童无痛纤支镜检查,并探讨额外联用舒芬太尼的必要性^[3-4]。

1 资料与方法

1.1 纳入标准和排除标准

选取我院拟择期行纤支镜检查的患儿 40 例。纳入标准:年龄 <8 岁,美国麻醉医师协会(ASA) II ~ III 级,检查前不吸氧情况下血氧饱和度(SpO_2) $>90\%$ 。排除标准:(1)肝肾功能异常,有气管狭窄史、气道异物或其他需纤支镜辅助治疗的疾病;(2)正在使用镇静剂泵注或近期使用过镇静剂泵注(停药时间 <24 h);(3)相关药物(艾司氯胺酮、舒芬太尼、右美托咪定)过敏;(4)肥胖($\text{BMI} > 24 \text{ kg}/\text{m}^2$)。

1.2 方法

40 例患儿按随机数表法分为 E 组和 S 组各 20 例。E 组采用“右美托咪定 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ +艾司氯胺酮 1 mg/kg ”麻醉方案,S 组采用“右美托咪定 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ +艾司氯胺酮 1 mg/kg +舒芬太尼 0.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ”。具体操作:两组患儿进入手术室后均静脉注射负荷量右美托咪定 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$,10 min 内注射完毕。随后给予诱导药物:E 组给予艾司氯胺酮 1 mg/kg ,S 组给予艾司氯胺酮 1 mg/kg +舒芬太尼 0.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。诱导后患儿警觉/镇静评分(OAA/S)达到 5 分时常规放置鼻导管吸氧 2 L/min,然后开始纤支镜检查。如果 OAA/S <5 分或出现体动、呛咳影响操作时,每次追加艾司氯胺酮 0.5 mg/kg ,总量达 2 mg/kg 仍不能满

足检查需要时追加丙泊酚。操作者手持纤维支气管镜经患儿鼻孔缓慢进入咽部,暴露会厌及声门时经纤支镜快速注射 2%利多卡因 2 mL 入气管内,继续置入纤支镜通过隆突及左右主支气管直至检查完成。检查过程中患儿出现低氧($\text{SpO}_2 < 90\%$)或喉痉挛时可暂停检查,给予托下颌,面罩吸氧,仍无法缓解时行气管内插管维持患儿氧合。检查完毕,患儿送入麻醉后监测治疗室(PACU),改良 Alderete 评分 ≥ 9 分时转入病房。

1.3 观察指标

比较两组患儿基础(T_0)、诱导后(T_1)、纤支镜通过声门(T_2)、纤支镜通过隆突(T_3)、检查完成 10 min(T_4) 5 个时间点的心率(HR)、平均动脉压(MAP)、 SpO_2 ;观察检查过程中患儿有无低氧血症($\text{SpO}_2 < 90\%$)、喉痉挛、苏醒期躁动、恶心呕吐等不良反应;记录患儿手术操作时间、苏醒时间。

1.4 统计学方法

应用 SPSS 25.0 软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验或方差分析,计数资料以百分率表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿一般临床资料比较

两组患儿一般临床资料比较差异均无统计学意义(P 均 >0.05),见表 1。

表 1 两组患儿一般临床资料比较

组别	例数	男/女	年龄/岁	身高/cm	体质量/kg	操作时间/min	苏醒时间/min
E 组	20	15/5	2.72 $\pm$ 1.88	90.00 $\pm$ 17.39	13.01 $\pm$ 5.32	7.15 $\pm$ 3.36	62.75 $\pm$ 16.81
S 组	20	10/10	2.51 $\pm$ 1.70	87.40 $\pm$ 14.65	12.01 $\pm$ 3.56	7.50 $\pm$ 3.20	64.55 $\pm$ 18.25
χ^2 或 t		2.667	0.375	0.511	0.699	-0.337	-0.324
P		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

2.2 两组患儿术中生命体征指标比较

E 组 T_2 、 T_3 的 HR 水平高于 T_1 (P 均 <0.05), $T_0 \sim T_4$ 的 MAP、 SpO_2 水平变化差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。S 组 $T_0 \sim T_4$ 的 HR、MAP、 SpO_2 水平变化差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。两组患儿 $T_0 \sim T_4$ 的 MAP、 SpO_2 变化差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。见表 2。

表 2 两组患儿术中生命体征指标比较

指标	组别	例数	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
HR/(次/分)	E 组	20	102.35±19.49	111.05±18.09	114.90±18.26*	115.30±13.59*	112.65±12.41
	S 组	20	109.95±18.54	114.35±20.17	118.80±17.49	119.45±12.39	117.20±13.30
MAP/mm Hg	E 组	20	82.45±16.05	77.20±19.04	83.15±22.28	80.70±16.98	77.60±15.24
	S 组	20	80.30±14.09	78.00±9.45	78.80±12.72	74.85±10.58	73.45±11.99
SpO ₂ /%	E 组	20	98.55±2.21	98.10±2.40	98.00±3.40	96.15±5.49	96.75±2.81
	S 组	20	97.45±3.00	98.20±2.40	93.60±9.84	97.20±5.06	97.70±2.62

注: * 与 T₁ 比较, $P < 0.05$

2.3 两组患儿追加药物情况比较

两组患儿艾司氯胺酮诱导用量均为 1 mg/kg, 需要时单次追加艾司氯胺酮剂量为 0.5 mg/kg, 总量达 2 mg/kg 仍不能满足检查需要时追加丙泊酚。E 组艾司氯胺酮总用量为 (1.60±0.35) mg/kg, 需要追加丙泊酚 2 例; S 组艾司氯胺酮总用量为 (1.63±0.48) mg/kg, 需要追加丙泊酚 5 例, 两组患儿追加药物情况比较差异均无统计学意义 (P 均 > 0.05)。

2.4 两组患儿不良反应发生情况比较

检查期间, E 组 4 例 (20.0%) 出现低氧血症 (SpO₂ $< 90\%$), 其中 2 例无需停止检查, 自行好转, 2 例需停止检查, 托下颌, 加压面罩给氧, SpO₂ 恢复后继续检查。S 组 9 例 (45.0%) 出现低氧血症, 其中 3 例无需停止检查, 自行好转, 6 例需停止检查, 托下颌, 加压面罩给氧, SpO₂ 恢复后继续检查。两组患儿低氧血症发生率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组患儿均未出现喉痉挛或者严重低氧 (托下颌, 加压面罩后仍无法缓解需行气管插管) 的患儿。两组患儿患儿苏醒期平稳, 无呕吐及苏醒期躁动。

3 讨论

右美托咪定是一种 α_2 肾上腺素能受体激动剂, 具有良好的镇静作用, 而且几乎没有呼吸抑制作用^[5]。研究^[6]显示, 右美托咪定复合氯胺酮用于清醒气管插管时镇静评分明显增高, 插管时呼吸抑制、呛咳、躁动、不良心血管事件发生率明显降低。艾司氯胺酮为氯胺酮的右旋异构体, 镇痛催眠强度是氯胺酮的 2 倍, 但消除速度更快, 不良反应发生率低^[7]。因此, 本研究将右美托咪定联合艾司氯胺酮用于小儿无痛纤支镜检查, 探讨其安全性和有效性。

本研究发现, 两组患儿给予右美托咪定负荷量 1 $\mu\text{g/kg}$ 之后, 再给予艾司氯胺酮诱导, 心率、血压较入室时没有明显增加, 这与既往单用艾司氯胺酮于儿童包皮环切术观察到的非预期心动过速和高血压现象不一致, 可能与右美托咪定可引起心率、血压下降有关^[8-9]。E 组患儿在纤支镜通过声门、隆突时心率增快, 而血压没有明显变化, 操作结束 10 min 后心率恢复至基础水平, S 组心率均没有明显变化。两组患儿不同时间点 MAP、SpO₂ 水平组内组间比较差异均无统计学意义。两组患儿低氧血症发生率、艾司氯胺酮等药物用量比较差异均无统计学意义。两组患儿苏醒期平稳, 无呕吐及苏醒期躁动发生。S 组低氧血症发生率高达 45.0%, 虽然艾司氯胺酮

对呼吸影响轻微, 但是与阿片类药物联用引起的呼吸抑制表现为剂量依赖性^[10-12]。本研究中, S 组舒芬太尼 0.1 $\mu\text{g/kg}$ 联合艾司氯胺酮 1~2 mg/kg, 表现为低氧血症高发。此外, 联用舒芬太尼并没有减少艾司氯胺酮和丙泊酚的用量^[7]。有动物实验研究^[13]认为, 氯胺酮是 κ 阿片类受体激动剂和 μ 阿片类受体拮抗剂, 艾司氯胺酮为氯胺酮的右旋异构体, 因此我们猜测艾司氯胺酮也可能存在 μ 阿片类受体的拮抗作用, 因而导致与舒芬太尼联用时无法减少艾司氯胺酮和丙泊酚的用量, 但这一推测仍需要更多的临床研究来证实。

右美托咪定镇静效果良好, 对呼吸抑制轻微, 是理想的气管镜检查麻醉用药^[5]。一项 60 例经鼻纤支镜插管的研究^[14]提示, 右美托咪定联合氯胺酮较单用氯胺酮具有更好的镇静作用和血流动力学稳定性。本研究结果也验证了右美托咪定联合艾司氯胺酮能减轻艾司氯胺酮增加心率、血压的作用, 操作时一过性的心率增快无需临床处理, 操作结束后 10 min 内恢复至正常水平, 具有较稳定的血流动力学水平。

综上所述, 右美托咪定联合艾司氯胺酮能够安全用于小儿纤支镜检查, 额外联用舒芬太尼既不能减少艾司氯胺酮等药物的用量, 也不能降低低氧血症等不良反应的发生率, 所以没有必要。

参考文献:

- [1] 刘阳, 朱彩花. 纤维支气管镜肺泡灌洗术对重症肺炎患儿痰细菌清除率和病情进展的影响[J]. 儿科药理学杂志, 2019, 25(8): 25-28.
- [2] WEBER F, WULF H, GRUBER M, et al. S-ketamine and S-norketamine plasma concentrations after nasal and i.v. administration in anesthetized children [J]. Paediatr Anaesth, 2004, 14(12): 983-988.
- [3] 孙茫, 刘阳, 于晴, 等. 瑞芬太尼或舒芬太尼复合丙泊酚在患儿纤维支气管镜检查中的应用[J]. 临床麻醉学, 2016, 32(10): 949-952.
- [4] 冯斌, 刘巍, 叶茂. 右美托咪定复合静脉全身麻醉在小儿纤支镜检查治疗中的应用[J]. 重庆医科大学学报, 2019, 44(6): 778-782.
- [5] SULTON C, MCCracken C, SIMON H K, et al. Pediatric procedural sedation using dexmedetomidine: a report from the pediatric sedation research consortium [J]. Hosp Pediatr, 2016, 6(9): 536-544.
- [6] 吕云落, 张媛, 尹加林, 等. 右美托咪定复合小剂量氯胺酮在困难气道纤维支气管镜插管中镇静遗忘的效果[J]. 临床麻醉学, 2016, 32(7): 657-660.

- [7] WANG J, HUANG J, YANG S, et al. Pharmacokinetics and safety of esketamine in Chinese patients undergoing painless gastroscopy in comparison with ketamine: a randomized, open-label clinical study [J]. *Drug Des Devel Ther*, 2019, 6(13): 4135-4144.
- [8] 李波, 朱明, 但颖之, 等. 艾司氯胺酮单药或联合小剂量阿片类药物用于儿童包皮环切术的半数有效剂量研究[J]. *上海医学*, 2021, 44(3): 177-182.
- [9] MONDAL S, GHOSH S, BHATTACHARYA S, et al. Comparison between dexmedetomidine and fentanyl on intubation conditions during awake fiberoptic bronchoscopy: a randomized double-blind prospective study [J]. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*, 2015, 31(2): 212-216.
- [10] BOURKE D L, MALIT L A, SMITH T C. Respiratory interactions of ketamine and morphine [J]. *Anesthesiology*, 1987, 66(2): 153-166.
- [11] SARTON E, TEPPEMA L, OLIEVIER C, et al. The involvement of the μ -opioid receptor in ketamine-induced respiratory depression and antinociception [J]. *Anesth Analg*, 2001, 93(6): 1495-1500.
- [12] JONKMAN K, VAN RIJNSOEVER E, OLOFSEN E, et al. Esketamine counters opioid-induced respiratory depression [J]. *Br J Anaesth*, 2018, 120(5): 1117-1127.
- [13] SMITH D J, PERROTTI J M, MANSELL A L, et al. Ketamine analgesia is not related to an opiate action in the periaqueductal gray region of the rat brain [J]. *Pain*, 1985, 21(3): 253-265.
- [14] SINHA S K, JOSHIRAJ B, CHAUDHARY L, et al. A comparison of dexmedetomidine plus ketamine combination with dexmedetomidine alone for awake fiberoptic nasotracheal intubation: a randomized controlled study [J]. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*, 2014, 30(4): 514-519.

(编辑:刘雄志)

(收稿日期:2021-06-03 修回日期:2021-07-14)

doi:10. 13407/j. cnki. jpp. 1672-108X. 2023. 03. 010

• 论著 •

新生儿感染耐碳青霉烯类革兰阴性菌呼吸机相关性肺炎的相关因素

董续艳¹, 王义乾¹, 丁月银¹, 程红斌¹, 李芝², 刘利², 王定成¹ (1. 黄石市妇幼保健院, 湖北理工学院附属妇幼保健院, 湖北黄石 435000; 2. 鄂东医疗集团黄石市中心医院, 湖北黄石 435000)

[摘要]目的:分析新生儿感染耐碳青霉烯类革兰阴性菌(CRGNB)呼吸机相关性肺炎(VAP)的病原菌分布及危险因素。方法:选取2018-2020年黄石市妇幼保健院、黄石市中心医院收治的新生儿VAP感染CRGNB患儿75例(CRGNB组),另随机选取同期同病房收治的新生儿VAP感染碳青霉烯类敏感革兰阴性菌(CSGNB)患儿150例为CSGNB组,采用回顾性病例对照研究分析CRGNB感染的危险因素。结果:CRGNB菌株以肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌和铜绿假单胞菌等为主。CRGNB组鲍曼不动杆菌构成比大于CSGNB组,肺炎克雷伯菌构成比小于CSGNB组(P 均 <0.05)。单因素分析显示,CRGNB组与CSGNB组在新生儿出生体重 <1500 g、1 min Apgar评分 <7 分、机械通气时间 >14 d、累积抗菌药物用药 ≥ 3 种、抗菌药物用药时间 >14 d和孕产妇产前三个月住院史、产前三个月广谱抗菌药物用药史比较差异有统计学意义(P 均 <0.05)。多因素logistic回归分析显示,新生儿出生体重 <1500 g($OR=2.04$)、机械通气时间 >14 d($OR=2.37$)、抗菌药物联合用药 ≥ 3 种($OR=2.11$)、抗菌药物用药时间 >14 d($OR=2.60$)和孕产妇产前三个月广谱抗菌药物用药史($OR=1.92$)为新生儿VAP感染CRGNB的独立危险因素。结论:新生儿VAP感染CRGNB与出生体重、机械通气时间、联用抗菌药物种类、抗菌药物用药时间及孕产妇产前三个月广谱抗菌药物用药史相关,临床应针对新生儿VAP感染CRGNB的危险因素及时干预。

[关键词]新生儿;呼吸机相关性肺炎;耐碳青霉烯类革兰阴性菌;危险因素

[中图分类号]R722.1

[文献标识码]A

[文章编号]1672-108X(2023)03-0035-04

The Risk Factors for Carbapenem-Resistant Gram-Negative Bacteria in Neonates with Ventilator-Associated Pneumonia

Dong Xuyan¹, Wang Yiqian¹, Ding Yueyin¹, Cheng Hongbin¹, Li Zhi², Liu Li², Wang Dingcheng¹ (1. Huangshi Maternity and Children's Health Hospital, Affiliated Maternity and Children's Health Hospital of Hubei Polytechnic University, Hubei Huangshi 435000, China; 2. Huangshi Central Hospital of Edong Medical Group, Hubei Huangshi 435000, China)

[Abstract] Objective: To analyze the pathogen distribution and risk factors for carbapenem-resistant gram-negative bacteria (CRGNB) in neonates with ventilator-associated pneumonia (VAP). Methods: A total of 75 neonates with VAP caused by CRGNB infection in Huangshi Maternal and Child Health Hospital and Huangshi Central Hospital from 2018 to 2020 were chosen as CRGNB group, and 150 neonates with VAP caused by carbapenem-sensitive gram-negative bacteria (CSGNB) admitted to the same ward at

作者简介:董续艳(1978.04-),女,大学本科,副主任护师,主要从事新生儿院内感染临床工作,E-mail: 1135517337@qq.com。

通讯作者:王定成(1981.11-),男,硕士,副主任医师,主要从事新生儿疾病临床工作,E-mail: 741576728@qq.com。